

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-145606

(43)Date of publication of application : 20.05.2004

(51)Int.Cl.

G07G 1/12

G06F 17/60

(21)Application number : 2002-309294

(71)Applicant : TOSHIBA TEC CORP

(22)Date of filing : 24.10.2002

(72)Inventor : TAKEUCHI MASANORI

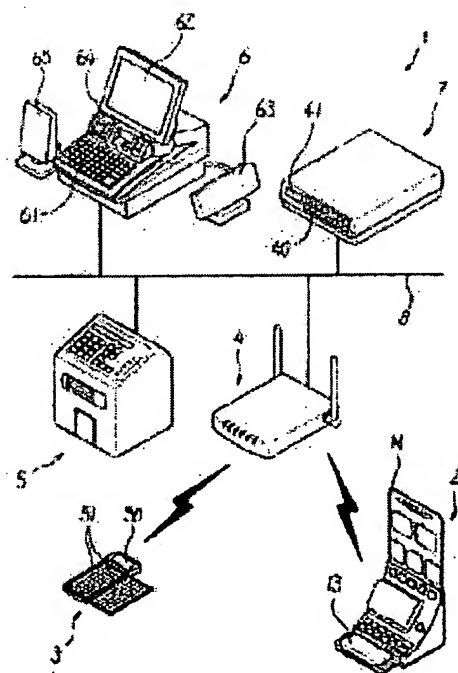
(54) ORDER ACCOUNTING METHOD, ORDERING TERMINAL, AND ACCOUNTING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an order accounting method for improving working efficiency and reliability in ordering processing and accounting processing compared with the case that an identification number is manually acquired.

SOLUTION: An identification number storing means 13 for storing an identification number is used, and when carrying out ordering processing by an ordering terminal 2, the identification number stored in the identification number storing means 13 is acquired, and the input of information associated with the order of a menu item is permitted, and the identification number and the order information are stored so as to be associated with each other in an order management controller 7. The identification number stored in the identification number storing means 13 is acquired when executing the accounting processing by an accounting device 6, and the order information stored so as to be associated with the identification number is

acquired from an order management controller 7 through the accounting device 6, and the accounting processing is executed. Thus, the ordering processing and accounting processing can be more quickly and accurately executed compared with the case that the identification number is manually inputted.



(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-145606

(P2004-145606A)

(43) 公開日 平成16年5月20日(2004.5.20)

(51) Int. Cl.⁷G07G 1/12
G06F 17/60

F1

G07G 1/12 361C
G06F 17/60 120

テーマコード(参考)

3E042

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 23 頁)

(21) 出願番号

特願2002-309294(P2002-309294)

(22) 出願日

平成14年10月24日(2002.10.24)

(71) 出願人 000003562

東芝テック株式会社

東京都千代田区神田錦町1丁目1番地

(74) 代理人 100101177

弁護士 柏木 徹夫

(74) 代理人 100102130

弁護士 小山 尚人

(74) 代理人 100072110

弁護士 柏木 明

(72) 発明者 竹内 雅則

静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東芝

テック株式会社大仁事業所内

Fターム(参考) 3E042 AA04 BA13 BA14 CD04 EA01

(54) 【発明の名称】 注文会計方法、注文端末及び会計装置

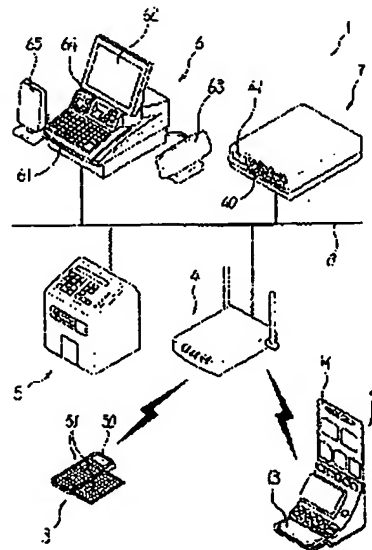
(57) 【要約】

【課題】 識別番号を手入力する場合に比べて注文処理及び会計処理における作業効率及び信頼性を向上させることができる注文会計方法を提供する。

【解決手段】 識別番号を記憶した識別番号記憶部材13が用いられ、注文端末2での注文処理の際には識別番号記憶部材13に記憶されている識別番号が取得されるとともに、メニュー品目の注文に係る情報の入力が可能とされ、識別番号と注文情報とが関連付けられて注文管理制御装置7に記憶される。一方、会計装置6での会計処理の際にも識別番号記憶部材13に記憶されている識別番号が取得され、当該識別番号に関連付けて記憶されている注文情報が会計装置6を介して注文管理制御装置7から取得されて会計処理が実行される。これにより、識別番号を手入力する場合に比べ、迅速かつ正確に注文処理及び会計処理を実行することができる。

【選択図】

図1



【特許請求の範囲】

【請求項1】

システム全体を制御する注文管理制御装置と、メニュー品目の注文に係る注文情報の入力を許容し、その入力された注文情報を前記注文管理制御装置に対して送信する注文端末と、前記注文管理制御装置に記憶されている注文情報に基づいて会計処理を行う会計装置とを具備する注文会計システム上で用いられ、

前記注文端末での注文処理の際に、識別番号を記憶した識別番号記憶部材を用いて当該識別番号記憶部材に記憶されている識別番号を取得するステップと、
取得した識別番号と注文情報とを関連付けて前記注文管理制御装置に記憶するステップと

10

、前記会計装置での前記会計処理の際に、注文処理で用いた前記識別番号記憶部材に記憶されている識別番号を取得するステップと、

取得した識別番号に基づき、前記注文管理制御装置に当該識別番号に関連付けて記憶されている注文情報を取得するステップと、

を実行することを特徴とする注文会計方法。

【請求項2】

前記識別番号記憶部材は、前記注文端末に対して着脱自在に設けられる駆動電源であるバッテリーであって、識別番号を予め記憶する記憶部を有していることを特徴とする請求項1記載の注文会計方法。

20

【請求項3】

前記識別番号記憶部材は、前記会計装置での会計処理に用いる会計札であって、識別番号を予め記憶する記憶部を有していることを特徴とする請求項1記載の注文会計方法。

【請求項4】

メニュー品目の注文に係る注文情報の入力を許容する注文端末において、
端末本体に対して着脱自在に設けられる駆動電源であるバッテリーと、
このバッテリーに設けられ、識別番号を予め記憶する記憶部と、
を備えることを特徴とする注文端末。

【請求項5】

識別番号記憶部材の記憶部に記憶されている識別番号を読み取るデータリード部と、
このデータリード部により読み取られた前記識別番号に基づいて会計処理を実行する会計手段と、
を備えることを特徴とする会計装置。

30

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、注文会計方法、注文端末及び会計装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、レストラン等の飲食店で客の注文を正確かつ迅速に調理人に伝達するために利用されている注文会計システムであるオーダーシステムは、客係の店員が個々に携帯する多数のハンディターミナルと、キッチンに設置した所定数のキッチンプリンタと、チェックアウトカウンタに設置される会計装置であるPOS（Point of Sales：販売時点管理）端末と、システム全体を制御する注文管理制御装置であるコントロールステーションとを通信自在に設けたものである。より詳細には、ハンディターミナルは、少なくとも顧客情報や注文情報等の各種情報をキーボードを用いて操作入力するようになっており、キッチンプリンタは、各種情報に従って生成された注文データを所定のフォーマットで連続紙に印字するようになっている。

40

【0003】

JP, 2004-145606, A

STANDARD

ZOOM COPY PROTECTION

No Rotation

REVERSE SIDE

店員がハ

ンダイタ

ミナルのキー

ボードを用いて操作

するようになって

おり、

キッチンから入力さ

50

RELOAD

PREVIOUS PAGE

NEXT PAGE

DETAIL

れた各種情報に従って生成された注文データがコントロールステーションへと無線送信される。また、注文データは、キッチンプリンタにも送信される。キッチンプリンタでは送信された注文データに従い調理指示伝票が発行されるので、調理人は、この調理指示伝票の印字内容に従うことにより、注文された料理を迅速かつ確実に調理することができる。

【0004】

ところで、今日のようなデフレ時代下においては、飲食店はますますオペレーションの効率化を迫られており、人件費等の削減が緊急課題となっている。

【0005】

そこで、近年においては、店員の負担を低減させるべく、各テーブルにそれぞれ備えられて、客が自らオーダーを行うことができるセルフオーダー端末が開発されている（例えば、特許文献1参照）。 10

【0006】

この特許文献1に開示されているようなセルフオーダー端末によれば、セルフオーダー端末から入力された各種情報に従って生成された注文データがコントロールステーションへと無線送信される。そして、注文データを受信したコントロールステーションは、注文データをキッチンプリンタ及びPOS端末に有線送信する。キッチンプリンタでは送信された注文データに従い調理指示伝票が発行されるので、調理人は、この調理指示伝票の印字内容に従うことにより、注文された料理を迅速かつ確実に調理することができる。このようなセルフオーダー端末によれば、オーダーは客が自ら行うことにより、店員が客のところに注文を聞きに行く必要がないので、店員の作業効率を向上させることが可能になって 20

【0007】

【特許文献1】

特開平9-288772号公報

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、特許文献1に記載されているようなセルフオーダー端末の運用にあたっては、当該セルフオーダー端末や店員が携帯するハンディターミナルから会計用の識別番号を客毎に手入力し、システム全体を制御する注文管理制御装置であるコントロールステーションに送信する必要がある。 30

【0009】

しかしながら、このように識別番号を客毎に手入力する場合には、入力に時間がかかってしまつて迅速性に欠けるとともに、入力ミスを生じ易くなるので、信頼性に欠けるという問題がある。

【0010】

本発明は、識別番号を手入力する場合に比べて注文処理及び会計処理における作業効率及び信頼性を向上させることができる注文会計方法、注文端末及び会計装置を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】

本発明の注文会計方法は、システム全体を制御する注文管理制御装置と、メニュー品目の注文に係る注文情報の入力を許容し、その入力された注文情報を前記注文管理制御装置に対して送信する注文端末と、前記注文管理制御装置に記憶されている注文情報に基づいて会計処理を行う会計装置とを具備する注文会計システム上で用いられ、前記注文端末での注文処理の際に、識別番号を記憶した識別番号記憶部材を用いて当該識別番号記憶部材に記憶されている識別番号を取得するステップと、取得した識別番号と注文情報とを関連付けて前記注文管理制御装置に記憶するステップと、前記会計装置での前記会計処理の際に、注文処理で用いた前記識別番号記憶部材に記憶されている識別番号を取得するステップと、取得した識別番号に基づき、前記注文管理制御装置に当該識別番号に関連付けて記憶されている注文情報を取得するステップと、を実行する。 40 50

【0012】

したがって、識別番号を記憶した識別番号記憶部材が用いられ、注文端末での注文処理の際には識別番号記憶部材に記憶されている識別番号が取得されるとともに、メニュー品目の注文に係る情報の入力が可能とされ、識別番号と注文情報とが関連付けられて注文管理制御装置に記憶される。一方、会計装置での会計処理の際にも識別番号記憶部材に記憶されている識別番号が取得され、当該識別番号に関連付けて記憶されている注文情報が会計装置を介して注文管理制御装置から取得されて会計処理が実行される。

【0013】

【発明の実施の形態】

本発明の第一の実施の形態を図1ないし図18に基づいて説明する。

10

【0014】

本実施の形態は、例えば、レストラン等の飲食店において使用される注文会計システムであるオーダーシステムであって、システム全体は図1に示すように構成されている。このオーダーシステム1は、店員が個々に携帯する複数のハンディターミナル3と、天井などに設置されてハンディターミナル3との無線通信を可能とする無線通信ユニット4と、注文メニュー品目をキッチンの調理人に指示するための調理指示伝票（図示せず）を印字発行するキッチンプリンタ5と、チェックアウトカウンタに設置される会計装置であるPOS（Point of Sales：販売時点管理）端末6と、システム全体を制御する注文管理制御装置であるコントロールステーション7とを備えており、無線通信ユニット4とキッチンプリンタ5とPOS端末6とを通信回線8によってコントロールステーション7に接続することにより構成されている。なお、無線通信ユニット4とキッチンプリンタ5との台数はいずれも任意である。

20

【0015】

加えて、オーダーシステム1には、卓上注文端末2が備えられている。詳細については後述するが、この卓上注文端末2は、各テーブルにそれぞれ備えられ、客が自らオーダーを行うことができるセルフオーダー端末である。この卓上注文端末2は、ハンディターミナル3と同様に、無線通信ユニット4との無線通信が可能になっている。

【0016】

次に、卓上注文端末2について詳細に説明する。ここで、図2は卓上注文端末2を概略的に示す斜視図、図3はその側面図である。卓上注文端末2の筐体10は曲面形状の前面10cを有しており、この前面10cには、各種操作キー11と、注文内容や金額を表示するためのLCD（Liquid Crystal Display：液晶ディスプレイ）12が配設されている。また、卓上注文端末2の筐体10においては、テーブル上に載置される底面10aと背面10bとが略直角を成している。さらに、筐体10の上部には、メニュー品目を視覚的に識別可能な形態で一覧表示した印刷物であって、紙やプラスチックでシート状に形成されたメニュー表Mを挿し込んで着脱自在に保持するためのメニュー表保持部である溝形状のスリットSが形成されている。

30

【0017】

加えて、卓上注文端末2の前面10cの下方には、上面開口のバッテリー収納部14が客側に延出した状態で形成されている。このバッテリー収納部14は、駆動電源であるスティック形状のバッテリー13を収納保持するためのものであって、バッテリー13の容積と略同一の容積を有している。このようなバッテリー収納部14の内部には、卓上注文端末2において電力供給を必要とするLCD12等の各部に接続された金属端子14aが配設されている。一方、バッテリー13の側面にも、電力の供給口となる金属端子13aが配設されている。このバッテリー13の金属端子13aは、バッテリー13がバッテリー収納部14へ正しく収納された場合に、バッテリー収納部14の内部の金属端子14aに接触する位置に位置決めされている。

40

【0018】

このような構成により、バッテリー13がバッテリー収納部14へと正しく収納された場合には、バッテリー収納部14の金属端子14aとバッテリー13の金属端子13aとが接触して

50

電氣的に接続された状態となり、バッテリー13から電力供給を必要とするLCD12等の各部へと電力が供給されることになる。

【0019】

なお、バッテリー収納部14には、バッテリー13が外部に飛び出したりしないよう、バッテリー13を固定するバッテリーロック機構（図示せず）が設けられている。なお、このようなバッテリーロック機構については周知の機構であるので、その詳細な説明は省略する。

【0020】

ここで、図4はバッテリー13を概略的に示し、(a)は表側から見た状態を示す外観斜視図、(b)は裏側から見た状態を示す外観斜視図である。図4に示すように、本実施の形態のバッテリー13の表側には「会計時に取り外してカウンタへお持ち下さい。」というラベル13cが貼り付けられている。これは、詳細は後述するが、本実施の形態においては、バッテリー13を会計札としても利用するためである。

【0021】

加えて、本実施の形態のバッテリー13の裏側には、データキャリアの一種である無線タグ30が備えられている。無線タグ30は、コイルアンテナ31と各種データを記憶する記憶部として機能するICチップ32とを備えており、このコイルアンテナ31に誘導起電力を発生させることによりICチップ32に対するデータの送受信が可能な構成になっている。なお、図4においては説明のためにコイルアンテナ31とICチップ32とを図示しているが、実際には外部からは見えない構造になっている。このようなICチップ32には、各バッテリー13を識別するための識別番号が記憶されている。すなわち、バッテリー13が、識別番号を記憶した識別番号記憶部材として機能することになる。

【0022】

そして、卓上注文端末2のバッテリー収納部14の底部であって、バッテリー13がバッテリー収納部14へと正しく収納された場合にバッテリー13の無線タグ30に対向する位置には、無線タグ30のICチップ32に記録されているデータの音込及び読取を電磁誘導により行う無線タグリーダライタ35が配設されている。

【0023】

次に、卓上注文端末2の筐体10の前面10cに配設される各種操作キー11について図5を参照しつつ説明する。操作キー11としては、「0」から「9」まで数字を入力するためのテンキー11aと、テンキー11aにより入力した数字をクリアするためのクリアキー11bと、テンキー11aからの数字入力での品番登録による注文を宣言する「番号注文」キー11cと、店員を呼び出すための「係員呼出」キー11dと、現時点における料金を確認するための「料金確認」キー11eと、現時点における注文したメニュー品目を確認するための「注文確認」キー11fと、よく出るメニュー品目やお勧めメニュー品目の注文に係る情報を予めプリセットしたプリセットキーである5種類のダイレクトキー11gと、が設けられている。

【0024】

なお、本実施の形態の卓上注文端末2のダイレクトキー11gは5個設けられており、スリットSに押し込まれるメニュー表Mに印刷されている5種類のメニュー品目に対応付けられている。なお、ダイレクトキー11gの数は、これに限るものではない。そして、ダイレクトキー11gは、メニュー表Mが押し込まれるスリットSの近傍に配設されている。より詳細には、スリットSにメニュー表Mが保持された状態では、ダイレクトキー11gは、当該メニュー表Mに表示されているメニュー品目に近接して位置している。これは、スリットSに押し込まれるメニュー表Mに印刷されている5種類の各メニュー品目と、5個のダイレクトキー11gとの対応付けを明確化するためである。このようにスリットSに押し込まれるメニュー表Mに印刷されている5種類の各メニュー品目と、5個のダイレクトキー11gとの対応付けを明確化することにより、お勧めメニュー品目をメニュー表Mに印刷した場合には、大きな販促効果を期待することができる。また、よく出るメニュー品目をメニュー表Mに印刷した場合には、注文ミスの発生を確実に防止することができる。店員の作業効率を飛躍的に向上させることができる。

【0025】

また、卓上注文端末2に保持されるメニュー表Mは、紙やプラスチックでシート状に形成された印刷物であるので、容易に変更できる。そして、変更したメニュー表Mに合わせて5種類のダイレクトキー11gにプリセットされている注文に係る情報を変更すれば良い。

【0026】

このような卓上注文端末2に内蔵される各部の電気的接続について図6を参照しつつ説明する。図6に示すように、卓上注文端末2にはMicrocomputer（以下、マイコンという）15が備えられており、このマイコン15が各部を駆動制御する。マイコン15は、各部を集中的に制御するCPU（Central Processing Unit）16にバスライン17を介して、マイコン15を動作させる制御プログラム等の固10
定のデータを予め格納するROM（Read Only Memory）18と各種データを書き換え自在に格納するワークエリアとして機能するRAM（Random Access Memory）19とが接続されて構成されている。ROM18には、各種メニュー品目のメニュー品目名及び当該メニュー品目の価格を記憶保持する商品マスタファイル（図示せず）も格納されている。

【0027】

このようなマイコン15には、キー入力回路20を介して各種キー11が接続され、表示制御部21を介してLCD12が接続されており、マイコン15によって駆動制御される。また、卓上注文端末2には、無線通信ユニット4との間で無線通信するための無線通信20
装置22が備えられており、バスライン17を介してマイコン15に接続されている。これにより、卓上注文端末2は、コントロールステーション7との間でのデータの送受信を可能にしている。

【0028】

さらに、前述した無線タグリーダライタ35も、入出力制御部36を介してマイコン15に接続されており、マイコン15により駆動制御される。この無線タグリーダライタ35は、コイル状の無線タグ用リーダライタアンテナ（図示せず）を備えており、通電により磁界を発生させる構成とされている。そして、この無線タグ用リーダライタアンテナが発10
生する磁界へとバッテリー13の無線タグ30が接近した場合には、無線タグ30のコイルアンテナ31に誘導起電力が発生して無線タグ30のICチップ32に記憶されたデータ30
が無線タグ用リーダアンテナに対して送信されて読み取られ、または、無線タグ用リーダライタアンテナから無線タグ30のICチップ32に対してデータが送信されて書き込まれることになる。

【0029】

次に、卓上注文端末2に内蔵されたROM18に格納された制御プログラムがマイコン15に実行させる機能について説明する。ここで、図7はキー入力処理の流れを概略的に示すフローチャートである。図7に示すように、卓上注文端末2の操作キー11のいずれかが操作されてキー入力があった場合には（ステップS1のY）、ステップS2～S7にお10
いて、テンキー11a、クリアキー11b、「番号注文」キー11c、「係員呼出」キー11d、「料金確認」キー11e、「注文確認」キー11f、ダイレクトキー11gのど40
れが操作されたかが判断される。

【0030】

テンキー11aからのキー入力があった場合には（ステップS2のY）、テンキー入力処理を実行する（ステップS8）。テンキー入力処理は、操作されたキーに応じた「0」から「9」までのいずれかの数字をRAM19に記憶するとともに、図8に示すようにLCD12の所定位置に入力された数字aを表示する。

【0031】

「番号注文」キー11cからのキー入力があった場合には（ステップS3のY）、後述する注文確認画面が既にLCD12に表示されているか否かを判断する（ステップS9）。注文確認画面がまだLCD12に表示されていない場合には（ステップS9のN）、注文40

確認画面をLCD12に表示する(ステップS10)。ここで、図9はLCD12に表示された注文確認画面の一例である。テンキー11aからの品番入力後に「番号注文」キー11cが操作されると、図9に示すように、品番に応じたメニュー品目のメニュー品目名b及び当該メニュー品目の価格cが商品マスタファイルから抽出されて所定位置に表示される。また、注文確認画面には、図9に示すように、数量入力のためのガイダンスG(例えば、「数量+「番号注文」ボタンを押して下さい」)も所定位置に表示される。

【0032】

一方、注文確認画面が既にLCD12に表示されている場合には(ステップS9のY)、ガイダンスGに従ってテンキー11aからの数量入力後に「番号注文」キー11cが操作されたものであるので、品番及び数量に基づいて注文データを生成してコントロールステーション7へと送信するオーダー送信処理を実行した後(ステップS11)、LCD12に表示されている注文確認画面をクリアする(ステップS12)。

【0033】

「係員呼出」キー11dからのキー入力があった場合には(ステップS4のY)、係員呼出処理を実行する(ステップS13)。係員呼出処理は、例えば所定の信号をコントロールステーション7に対して送信し、コントロールステーション7に接続された表示器(図示せず)に当該卓上注文端末2が備えられるテーブル番号を表示したり、コントロールステーション7に接続されたブザー(図示せず)を鳴らす等により、店員に対して客に呼び出されている旨を報知する処理である。

【0034】

「料金確認」キー11eからのキー入力があった場合には(ステップS5のY)、コントロールステーション7より現時点における料金データ(請求額及び一人あたりの金額)を取得し、図10に示すようにLCD12の所定位置に料金データ(請求額及び一人あたりの金額)dを表示する(ステップS14)。なお、現時点における料金データ(請求額及び一人あたりの金額)は、後述するコントロールステーション7の顧客注文情報ファイルF(図14参照)に記憶されている各種データに基づいてコントロールステーション7において生成される。この料金データ(請求額及び一人あたりの金額)dは、約10秒間表示された後、クリアされる(ステップS15)。

【0035】

「注文確認」キー11fからのキー入力があった場合には(ステップS6のY)、コントロールステーション7より現時点における注文したメニュー品目である注文メニューデータを取得し、図11に示すようにLCD12の所定位置に注文メニューデータ(メニュー品目名及び数量)eを表示する(ステップS16)。なお、現時点における注文したメニュー品目である注文メニューデータは、後述するコントロールステーション7の顧客注文情報ファイルF(図14参照)に記憶されている各種データに基づいてコントロールステーション7において生成される。この注文メニューデータ(メニュー品目名及び数量)eは、約10秒間表示された後、クリアされる(ステップS17)。なお、本実施の形態においては、注文メニュー品目が4種類以上の場合には、「注文確認」キー11fの連続操作により、注文メニューデータ(メニュー品目名及び数量)eをスクロール表示することができる。

【0036】

ダイレクトキー11gからのキー入力があった場合には(ステップS7のY)、オーダー送信処理を実行する(ステップS18)。オーダー送信処理は、操作されたダイレクトキー11gの所定のキーに予めプリセットされているメニュー品目の注文に係る情報であるメニュー品目名f及び当該メニュー品目の価格gを商品マスタファイルから抽出して所定位置に表示するとともに(図12参照)、操作されたダイレクトキー11gの所定のキーに予めプリセットされているメニュー品目の品番及び数量(ダイレクトキー11gによる注文の場合には、数量は“1”に指定されている。)に基づいて注文データを生成してコントロールステーション7へと送信する。また、この場合、図12に示すように、注文を受けたことを示すコメントC(例えば、「注文を承りました。ありがとうございました。」)

」)も所定位置に表示される。そして、メニュー品目名f、価格g、コメントCは、約10秒間表示された後、クリアされる(ステップS19)。

【0037】

ダイレクトキー11gからのキー入力でない場合には(ステップS7のN)、クリアキー11bからのキー入力であることから、RAM19に記憶されている数字をクリアするとともに、図8に示すようにLCD12の所定位置に表示された数字aをクリアするクリア処理を実行する(ステップS20)。

【0038】

続いて、オーダーシステム1を構成するハンディターミナル3と、コントロールステーション7と、POS端末6とについて、その構造を簡単に説明する。なお、オーダーシステム1を構成する無線通信ユニット4と、キッチンプリンタ5とについては、その構造及び機能は従来のもものと何ら変わるものではないためその説明は省略する。

【0039】

まず、ハンディターミナル3について説明する。ここで、図13はハンディターミナル3に内蔵される各部の電氣的接続を示すブロック図である。図1及び図13に示すように、ハンディターミナル3には、各種操作キーを配設したキーボード51と、注文内容や金額を表示するためのLCDである表示部50とが設けられている。特に図示しないが、キーボード51に配設された操作キーとしては、「0」から「9」まで数字を入力するためのテンキー、所望のメニュー品目を指定するために予めメニュー品目がプリセットされたメニューキー等が含まれている。

【0040】

そして、図13に示すように、このハンディターミナル3には、Microcomputer(以下、マイコンという)52が備えられており、このマイコン52が各部を駆動制御する。マイコン52は、各部を集中的に制御するCPU53にバスライン54を介して、CPU53を動作させる制御プログラム等の固定的データを予め格納するROM55と各種データを書き換え自在に格納するワークエリアとして機能するRAM56とが接続されて構成されている。このようなマイコン52には、キーボード入力回路57を介してキーボード51が接続され、表示制御部58を介して表示部50が接続されている。また、ハンディターミナル3には、無線通信ユニット4との間で無線通信するための無線通信装置59が備えられており、バスライン54を介してマイコン52に接続されている。このようにマイコン52に接続されている各部は、マイコン52により駆動制御される。

【0041】

次に、コントロールステーション7について説明する。ここで、図14はコントロールステーション7に内蔵される各部の電氣的接続を示すブロック図である。図1及び図14に示すように、コントロールステーション7には、各種操作キーを配設したキーボード40と、LCDである表示部41とが設けられている。特に図示しないが、キーボード40に配設された操作キーとしては、「0」から「9」まで数字を入力するためのテンキーが含まれている。

【0042】

そして、図14に示すように、このコントロールステーション7には、Microcomputer(以下、マイコンという)42が備えられており、このマイコン42が各部を駆動制御する。マイコン42は、各部を集中的に制御するCPU43にバスライン44を介して、CPU43を動作させる制御プログラム等の固定的データを予め格納するROM45と各種データを書き換え自在に格納するワークエリアとして機能するRAM46とが接続されて構成されている。このようなマイコン42には、キーボード入力回路47を介してキーボード40が接続され、表示制御部48を介して表示部41が接続されている。また、コントロールステーション7には、通信回路8を介して各装置と通信するためのライン通信装置49が備えられており、バスライン44を介してマイコン42に接続されている。このようにマイコン42に接続されている各部は、マイコン42により駆動制御される。

【0043】

また、コントロールステーション7のRAM46内には、オーダーデータ（注文情報）を記憶するための顧客注文情報ファイルFが設けられている。図15に示すように、この顧客注文情報ファイルFには、伝票番号h毎に、人数i、端末番号j、注文メニュー品目k、注文数量l、注文時刻m、担当者n等が記憶される。この顧客注文情報ファイルFに記憶された内容は、該当する伝票番号についての会計処理がPOS端末6で終了するまで保持される。

【0044】

加えて、コントロールステーション7のRAM46内には、端末指定テーブルTが設けられている。図16に示すように、この端末指定テーブルTは、各卓上注文端末2に付与される端末番号oに対して、卓上注文端末2が備えられる各テーブルに予め付与されるテーブル番号pを対応付けるものである。

【0045】

次いで、POS端末6について説明する。ここで、図17はPOS端末6に内蔵される各部の電気的接続を示すブロック図である。図1及び図17に示すように、POS端末6には、各種のキーが集合しており所定のデータを入力するためのキーボード61、操作者側に位置して所定事項を表示するディスプレイ62、客側に位置して所定事項を表示する客側ディスプレイ63、レシートを印字発行するためのレシート／ジャーナルプリンタ64、バッテリー13の無線タグ30のICチップ32に記録されているデータの書込及び読取を電磁誘導により行う無線タグリーダライタ65等が設けられている。

【0046】

そして、図17に示すように、このPOS端末6には、Microcomputer（以下、マイコンという）66が備えられており、このマイコン66が各部を駆動制御する。マイコン66は、各部を集中的に制御するCPU67にバスライン68を介して、CPU67を動作させる制御プログラム等の固定的データを予め格納するROM69と各種データを書き換え自在に格納するワークエリアとして機能するRAM70とが接続されて構成されている。このようなマイコン66には、キーボード入力回路71を介してキーボード61が接続され、表示制御部72を介してディスプレイ62、63が接続され、プリンタ制御部73を介してレシート／ジャーナルプリンタ64が接続されている。また、POS端末6には、通信回線8を介して各装置と通信するためのライン通信装置74が備えられており、バスライン68を介してマイコン66に接続されている。このようにマイコン66に接続されている各部は、マイコン66により駆動制御される。

【0047】

さらに、無線タグリーダライタ65も、入出力制御部75を介してマイコン66に接続されており、マイコン66により駆動制御される。この無線タグリーダライタ65は、データリード部として機能するものであって、コイル状の無線タグ用リーダアンテナ（図示せず）を備えており、通電により磁界を発生させる構成とされている。そして、この無線タグ用リーダアンテナが発生する磁界へとバッテリー13の無線タグ30が接近した場合には、無線タグ30のコイルアンテナ31に誘導起電力が発生して無線タグ30のICチップ32に記憶されたデータが無線タグ用リーダアンテナに対して送信されて読み取られ、または、無線タグ用リーダライタアンテナから無線タグ30のICチップ32に対してデータが送信されて書き込まれることになる。

【0048】

次に、このようなオーダーシステム1の運用について図18を参照して説明する。

【0049】

このようなオーダーシステム1を使用する飲食店では、客が入店すると、客係の店員は、入店処理を行う。客係の店員による入店処理としては、まず、客を案内したテーブルに充電済みのバッテリー13を持参し、当該テーブルに備えられている卓上注文端末2のバッテリー収納部14に持参した充電済みのバッテリー13を取り付けることで、卓上注文端末2を駆動させる。このようにして立ち上がった卓上注文端末2は、まず、無線タグリーダライ

タ35を駆動して、卓上注文端末2に取り付けられたバッテリー13に設けられている無線タグ30のICチップ32から識別番号（すなわち、卓上注文端末2の端末番号）を読み取る。そして、バッテリー13が取り付けられた卓上注文端末2に予め付与されているテーブル番号と無線タグ30のICチップ32から読み取った識別番号（端末番号）とを、コントロールステーション7へと送信する。コントロールステーション7側では、受信したテーブル番号と識別番号（端末番号）とを、端末指定情報として端末指定テーブルTに対応付けて記憶する。

【0050】

したがって、本実施の形態においては、利用する卓上注文端末2のみに充電済みのバッテリー13が取り付けられるので、例えば各テーブルに一台ずつ卓上注文端末2が備えられている場合に、3つのテーブルに一组の客を案内した時には、二台の卓上注文端末2を無効とし、一台の卓上注文端末2のみを有効にすることが可能になっている。

【0051】

加えて、入店処理として、客係の店員によるハンディターミナル3のキーボード51のテンキーのキー操作により、客の人数や端末番号等の顧客情報や担当者の情報が入力される。

【0052】

入店処理として入力された客の入店に係る各種情報である顧客情報や担当者の情報は、無線通信ユニット4を介して、コントロールステーション7へと送信される。そして、コントロールステーション7においては、顧客情報や担当者の情報を顧客注文情報ファイルFにオーダーデータ（注文情報）の一部として記憶する。

【0053】

なお、入店処理は、ハンディターミナル3からの入力に限るものではなく、キッチンプリンタ5、POS端末6、コントロールステーション7等からの入力により行うようにしても良い。

【0054】

客係の店員による入店処理が終了すると、客係の店員により所定のテーブルに案内された客は、テーブル上に備えられていて利用可能となった卓上注文端末2を用い、前述したような卓上注文端末2の操作キー11のキー操作により自らオーダーを行う。ここで、卓上注文端末2の操作キー11のキー操作により入力されたメニュー品目に係る情報（メニュー品目名、当該メニュー品目の価格及び数量）は、当該卓上注文端末2に取り付けられたバッテリー13の番号（すなわち、卓上注文端末2の端末番号）に対応付けられてオーダーデータ（注文情報）となる。

【0055】

一方、このような卓上注文端末2の操作に不慣れな客のオーダーについては、従来通り、客係の店員が、手渡されたメニュー表を見ながら客が口頭で告げたオーダーをハンディターミナル3のキーボード51のメニューキーやテンキーをキー操作することにより入力することになる。

【0056】

なお、卓上注文端末2を用いて客自らがしたオーダーを取り消したい場合には、従来通り、客係の店員が、ハンディターミナル3のキーボード51のキー操作によりオーダーを取り消すことになる。

【0057】

すなわち、客用注文端末である卓上注文端末2は、客の入店に係る各種情報の入力を許容する入店処理の終了後、コントロールステーション7に対するオーダーデータ（注文情報）の送信を許可される。これにより、入店処理は店員がハンディターミナル3等を用いて行うことから、客は入店処理を行うことなく卓上注文端末2を利用することができ、また、卓上注文端末2とハンディターミナル3とを使い分けることが可能になり、卓上注文端末2とハンディターミナル3とを共存させることができるので、客が自らオーダーを行うセルフオーダーにおけるサービスの質を向上させることができる。

【0058】

このようにして入力されたオーダー内容は、無線通信ユニット4を介して、コントロールステーション7へと送信される。そして、コントロールステーション7においては、オーダー内容を顧客注文情報ファイルFにオーダーデータ（注文情報）の一部として顧客情報に対応付けて記憶する。また、顧客情報及びオーダー内容は、キッチンプリンタ5へ送信される。キッチンプリンタ5では、送信されたオーダー内容に従い調理指示伝票が発行される。このようなキッチンプリンタ5で発行された調理指示伝票により、注文された料理がキッチンの調理人に通知される。そして、調理された料理は、調理指示伝票に記載されたテーブル番号に従って、配膳される。

【0059】

全てのオーダーについての調理が終了して食事が終了すると、客は、POS端末6で会計処理を受けることになる。この場合、客は、バッテリー13の「会計時に取り外してカウンタへお持ち下さい。」というラベル13cの表記に従って、卓上注文端末2のバッテリー収納部14に設けられているバッテリーロック機構を解除してバッテリー13をバッテリー収納部14から取り外す。そして、取り外したバッテリー13をチェックアウトカウンタに持っていくことになる。

【0060】

チェックアウトカウンタのキャッシャは、取り外されたバッテリー13を提示されると、バッテリー13の無線タグ30をPOS端末6に接続された無線タグリーダーライタ65に対向させる。すると、無線タグリーダーライタ65の無線タグ用リーダーアンテナからの磁界によって無線タグ30のコイルアンテナ31に誘導起電力が発生し、この無線タグ30のICチップ32に記憶されたデータを無線タグリーダーライタ65の無線タグ用リーダーアンテナに対して送信させることにより、この無線タグリーダーライタ65は無線タグ30のICチップ32に記憶された識別番号を読み取ることができる。そして、このようにして無線タグリーダーライタ65によって読み取られた識別番号に基づいてコントロールステーション7に対して問合せをして、オーダーデータ（注文情報）に基づいてコントロールステーション7で算出されたメニュー毎の金額、合計金額等の会計データを取得する。取得された会計データは、POS端末6が有する周知の機能によって実現される会計処理に供され、料金の決済等の会計処理が実行される。ここに、会計手段が実現されている。

【0061】

このようにして、会計処理が終了すると、コントロールステーション7の顧客注文情報ファイルFに記憶されているオーダーデータ（注文情報）及び端末指定テーブルTの内容はクリアされる。

【0062】

本実施の形態のオーダーシステム1においては、会計処理用の伝票は発行せず、卓上注文端末2に取り付けられたバッテリー13を取り外してチェックアウトカウンタのキャッシャに対して提示するようにしている。これは、前述したように、卓上注文端末2の「料金確認」キー11eを操作すれば現時点における料金データ（請求額及び一人あたりの金額）を見ることができ、卓上注文端末2の「注文確認」キー11fを操作すれば現時点における注文したメニュー品目を見ることができるからである。

【0063】

このように本実施の形態においては、識別番号を記憶した識別番号記憶部材であるバッテリー13が用いられ、卓上注文端末2での注文処理の際にはバッテリー13に記憶されている識別番号が取得されるとともに、メニュー品目の注文に係る情報の入力が許容され、識別番号と注文情報とが関連付けられて注文管理制御装置であるコントロールステーション7に記憶される。一方、会計装置であるPOS端末6での会計処理の際にもバッテリー13に記憶されている識別番号が取得され、当該識別番号に関連付けて記憶されている注文情報がPOS端末6を介してコントロールステーション7から取得されて会計処理が実行される。これにより、識別番号を記憶した識別番号記憶部材であるバッテリー13を用い、バッテリー13に記憶されている識別番号を取得することで注文処理と会計処理とを実行するの

で、識別番号を手入力する場合に比べ、迅速かつ正確に注文処理及び会計処理を実行することができる。

【0064】

なお、本実施の形態においては、バッテリー13に設けられる記憶部としてデータキャリアの一種である無線タグ30のICチップ32を用い、電磁誘導によってデータの書込及び読取を行う電磁誘導方式を採用したが、これに限るものではなく、電磁結合方式、マイクロ波方式、静電結合方式、光伝送方式等でその他のデータキャリアに対するデータの書込及び読取を行うようにしても良い。

【0065】

本発明の第二の実施の形態を図19ないし図21に基づいて説明する。なお、本発明の第一の実施の形態において説明した部分と同一部分については同一符号を用い、説明も省略する。第一の実施の形態においては、バッテリー13を識別番号記憶部材として用いたが、本実施の形態は、識別番号記憶部材としていわゆる会計札を適用したものである。

【0066】

まず、本実施の形態の注文会計システムであるオーダーシステム1に用いられる卓上注文端末2について詳細に説明する。ここで、図19は卓上注文端末2を概略的に示す斜視図である。図19に示すように、卓上注文端末2の前面10cの下方には、上面開口の会計札収納部80が客側に突出した状態で形成されている。この会計札収納部80は、平板形状の会計札81を収納保持するためのものであって、会計札81の容積と略同一の容積を有している。

【0067】

ここで、図20は会計札81を概略的に示し、(a)は表側から見た状態を示す外観斜視図、(b)は裏側から見た状態を示す外観斜視図である。図20に示すように、会計札81の表側には「会計時に取り外してカウンタへお持ち下さい。」というラベル81aが貼り付けられている。一方、会計札81の裏側には、データキャリアの一種である無線タグ82が備えられている。無線タグ82は、コイルアンテナ83と各種データを記憶する記憶部として機能するICチップ84とを備えており、このコイルアンテナ83に誘導起電力を発生させることによりICチップ84に対するデータの送受信が可能な構成になっている。なお、図20においては説明のためにコイルアンテナ83とICチップ84とを図示しているが、実際には外部からは見えない構造になっている。このようなICチップ84には、各会計札81を識別するための識別番号が記憶されている。すなわち、会計札81が、識別番号を記憶した識別番号記憶部材として機能することになる。

【0068】

そして、卓上注文端末2の会計札収納部80の底部であって、会計札81が会計札収納部80へと正しく収納された場合に会計札81の無線タグ82に対向する位置には、無線タグ82のICチップ84に記録されているデータの書込及び読取を電磁誘導により行う無線タグリーダライタ85が配設されている。図21に示すように、無線タグリーダライタ85は、入出力制御部86を介してマイコン15に接続されており、マイコン15により駆動制御される。この無線タグリーダライタ85は、コイル状の無線タグ用リーダライタアンテナ（図示せず）を備えており、通電により磁界を発生させる構成とされている。そして、この無線タグ用リーダライタアンテナが発生する磁界へと会計札81の無線タグ82が接近した場合には、無線タグ82のコイルアンテナ83に誘導起電力が発生して無線タグ82のICチップ84に記憶されたデータが無線タグ用リーダアンテナに対して送信されて読み取られ、または、無線タグ用リーダライタアンテナから無線タグ82のICチップ84に対してデータが送信されて書き込まれることになる。

【0069】

なお、本実施の形態の卓上注文端末2においては、バッテリー13（図21参照）は筐体10に内蔵されている。

【0070】

次に、このようなオーダーシステム1の運用について説明する。このようなオーダーシ

テム1を使用する飲食店では、客が入店すると、客係の店員は、入店処理を行う。客係の店員による入店処理としては、まず、客を案内したテーブルに会計札81を持参し、当該テーブルに備えられている卓上注文端末2の会計札取納部80に持参した会計札81を取り付ける。このようにして会計札81が取り付けられた卓上注文端末2は、まず、無線タグリーダライタ85を駆動して、卓上注文端末2に取り付けられた会計札81に設けられている無線タグ82のICチップ84から識別番号（すなわち、卓上注文端末2の端末番号）を読み取る。そして、会計札81が取り付けられた卓上注文端末2に予め付与されているテーブル番号と無線タグ82のICチップ84から読み取った識別番号（端末番号）とを、コントロールステーション7へと送信する。コントロールステーション7側では、受信したテーブル番号と識別番号（端末番号）とを、端末指定情報として端末指定テーブルTに対応付けて記憶する。

【0071】

加えて、入店処理として、客係の店員によるハンディターミナル3のキーボード51のテンキーのキー操作により、客の人数や端末番号等の顧客情報や担当者の情報が入力される。

【0072】

入店処理として入力された客の入店に係る各種情報である顧客情報や担当者の情報は、無線通信ユニット4を介して、コントロールステーション7へと送信される。そして、コントロールステーション7においては、顧客情報や担当者の情報を顧客注文情報ファイルFにオーダーデータ（注文情報）の一部として記憶する。

【0073】

なお、入店処理は、ハンディターミナル3からの入力に限るものではなく、キITCHンプリント5、POS端末6、コントロールステーション7等からの入力により行うようにしても良い。

【0074】

客係の店員による入店処理が終了すると、客係の店員により所定のテーブルに案内された客は、テーブル上に備えられていて利用可能となった卓上注文端末2を用い、前述したような卓上注文端末2の操作キー11のキー操作により自らオーダーを行う。ここで、卓上注文端末2の操作キー11のキー操作により入力されたメニュー品目に係る情報（メニュー品目名、当該メニュー品目の価格及び数量）は、当該卓上注文端末2に取り付けられた会計札81の識別番号（すなわち、卓上注文端末2の端末番号）に対応付けられてオーダーデータ（注文情報）となる。

【0075】

一方、このような卓上注文端末2の操作に不慣れな客のオーダーについては、従来通り、客係の店員が、手渡されたメニュー表を見ながら客が口頭で告げたオーダーをハンディターミナル3のキーボード51のメニューキーやテンキーをキー操作することにより入力することになる。

【0076】

なお、卓上注文端末2を用いて客自らがしたオーダーを取り消したい場合には、従来通り、客係の店員が、ハンディターミナル3のキーボード51のキー操作によりオーダーを取り消すことになる。

【0077】

すなわち、客用注文端末である卓上注文端末2は、客の入店に係る各種情報の入力を許容する入店処理の終了後、コントロールステーション7に対するオーダーデータ（注文情報）の送信を許可される。これにより、入店処理は店員がハンディターミナル3等を用いて行うことから、客は入店処理を行うことなく卓上注文端末2を利用することができ、また、卓上注文端末2とハンディターミナル3とを使い分けることが可能になり、卓上注文端末2とハンディターミナル3とを共存させることができるので、客が自らオーダーを行うセルフオーダーにおけるサービスの質を向上させることができる。

【0078】

10

20

30

40

50

このようにして入力されたオーダー内容は、無線通信ユニット4を介して、コントロールステーション7へと送信される。そして、コントロールステーション7においては、オーダー内容を顧客注文情報ファイルFにオーダーデータ（注文情報）の一部として顧客情報に対応付けて記憶する。また、顧客情報及びオーダー内容は、キッチンプリンタ5へ送信される。キッチンプリンタ5では、送信されたオーダー内容に従い調理指示伝票が発行される。このようなキッチンプリンタ5で発行された調理指示伝票により、注文された料理がキッチンの調理人に通知される。そして、調理された料理は、調理指示伝票に記載されたテーブル番号に従って、配膳される。

【0079】

全てのオーダーについての調理が終了して食事が終了すると、客は、POS端末6で会計処理を受けることになる。この場合、客は、会計札81の「会計時に取り外してカウンタへお持ち下さい。」というラベル81aの表記に従って、会計札81を会計札収納部80から取り外す。そして、取り外した会計札81をチェックアウトカウンタに持っていくことになる。

【0080】

チェックアウトカウンタのキャッシャは、取り外された会計札81を提示されると、会計札81の無線タグ82をPOS端末6に接続された無線タグリーダーライタ65に対向させる。すると、無線タグリーダーライタ65の無線タグ用リーダーアンテナからの磁界によって無線タグ82のコイルアンテナ83に誘導起電力が発生し、この無線タグ82のICチップ84に記憶されたデータを無線タグリーダーライタ65の無線タグ用リーダーアンテナに対して送信させることにより、この無線タグリーダーライタ65は無線タグ82のICチップ84に記憶された識別番号を読み取ることができる。そして、このようにして無線タグリーダーライタ65によって読み取られた識別番号に基づいてコントロールステーション7に対して問合せをして、オーダーデータ（注文情報）に基づいてコントロールステーション7で算出されたメニュー毎の金額、合計金額等の会計データを取得する。取得された会計データは、POS端末6が有する周知の機能によって実現される会計処理に供され、料金の決済等の会計処理が実行される。ここに、会計手段が実現されている。

【0081】

このようにして、会計処理が終了すると、コントロールステーション7の顧客注文情報ファイルFに記憶されているオーダーデータ（注文情報）及び端末指定テーブルTの内容はクリアされる。

【0082】

本実施の形態のオーダーシステム1においては、会計処理用の伝票は発行せず、卓上注文端末2に取り付けられた会計札81を取り外してチェックアウトカウンタのキャッシャに対して提示するようにしている。これは、前述したように、卓上注文端末2の「料金確認」キー11eを操作すれば現時点における料金データ（請求額及び一人あたりの金額）を見ることができ、卓上注文端末2の「注文確認」キー11fを操作すれば現時点における注文したメニュー品目を見ることができるからである。

【0083】

このように本実施の形態においては、識別番号を記憶した識別番号記憶部材である会計札81が用いられ、卓上注文端末2での注文処理の際には会計札81に記憶されている識別番号が取得されるとともに、メニュー品目の注文に係る情報の入力が可能とされ、識別番号と注文情報とが関連付けられて注文管理制御装置であるコントロールステーション7に記憶される。一方、会計装置であるPOS端末6での会計処理の際にも会計札81に記憶されている識別番号が取得され、当該識別番号に関連付けて記憶されている注文情報がPOS端末6を介してコントロールステーション7から取得されて会計処理が実行される。これにより、識別番号を記憶した識別番号記憶部材である会計札81を用い、会計札81に記憶されている識別番号を取得することで注文処理と会計処理とを実行するので、識別番号を手入力する場合に比べ、迅速かつ正確に注文処理及び会計処理を実行することができる。

【0084】

なお、本実施の形態においては、会計札81に設けられる記憶部としてデータキャリアの一種である無線タグ82のICチップ84を用い、電磁誘導によってデータの書込及び読取を行う電磁誘導方式を採用したが、これに限るものではなく、電磁結合方式、マイクロ波方式、静電結合方式、光伝送方式等でその他のデータキャリアに対するデータの書込及び読取を行うようにしても良い。

【0085】

本発明の第三の実施の形態を図22及び図23に基づいて説明する。なお、本発明の第一の実施の形態又は第二の実施の形態において説明した部分と同一部分については同一符号を用い、説明も省略する。本実施の形態は、識別番号記憶部材としていわゆる会計札を適用する点で第二の実施の形態と同様であり、主として各種の施設（例えば、飲食店や銭湯等）が集合しているような場所で用いられるリストバンド形状の会計札を適用したものである。

【0086】

まず、本実施の形態の注文会計システムであるオーダーシステム1に用いられる卓上注文端末2について詳細に説明する。ここで、図22は卓上注文端末2を概略的に示す斜視図である。図22に示すように、本実施の形態の卓上注文端末2は、リストバンド形状の会計札90との間でデータの送受信を可能とするものである。リストバンド形状の会計札90には、データキャリアの一種である無線タグ91が備えられている。無線タグ91は、コイルアンテナ92と各種データを記憶する記憶部として機能するICチップ93とを備えており、このコイルアンテナ92に誘導起電力を発生させることによりICチップ93に対するデータの送受信が可能な構成になっている。なお、図22においては説明のためにコイルアンテナ92とICチップ93とを図示しているが、実際には外部からは見えない構造になっている。このようなICチップ93には、各会計札90を識別するための識別番号が記憶されている。すなわち、会計札90が、識別番号を記憶した識別番号記憶部材として機能することになる。

【0087】

そして、卓上注文端末2の前面10cの下方には、無線タグ91のICチップ93に記録されているデータの書込及び読取を電磁誘導により行う無線タグリーダライタ94が配設されている。図23に示すように、無線タグリーダライタ94は、入出力制御部95を介してマイコン15に接続されており、マイコン15により駆動制御される。この無線タグリーダライタ94は、コイル状の無線タグ用リーダライタアンテナ（図示せず）を備えており、通電により磁界を発生させる構成とされている。そして、この無線タグ用リーダライタアンテナが発生する磁界へと会計札90の無線タグ91が接近した場合には、無線タグ91のコイルアンテナ92に誘導起電力が発生して無線タグ91のICチップ93に記憶されたデータが無線タグ用リーダアンテナに対して送信されて読み取られ、または、無線タグ用リーダライタアンテナから無線タグ91のICチップ93に対してデータが送信されて書き込まれることになる。

【0088】

なお、本実施の形態の卓上注文端末2においては、バッテリー13（図23参照）は筐体10に内蔵されている。

【0089】

次に、このようなオーダーシステム1の運用について説明する。このようなオーダーシステム1を使用する飲食店では、客が入店すると、客係の店員は客に会計札90を渡す。客は、渡された会計札90を手首に装着する。そして、客係の店員は、まず、客を所定のテーブルに案内し、手首に装着された会計札90の無線タグ91を卓上注文端末2の無線タグリーダライタ94に対向させるよう客を促して、無線タグリーダライタ94に無線タグ91のICチップ93から識別番号（すなわち、卓上注文端末2の端末番号）を読み取らせる。そして、当該卓上注文端末2に予め付与されているテーブル番号と無線タグ91のICチップ93から読み取った識別番号（端末番号）とを、コントロールステーション7

へと送信する。コントロールステーション7側では、受信したテーブル番号と識別番号（端末番号）とを、端末指定情報として端末指定テーブルTに対応付けて記憶する。

【0090】

加えて、入店処理として、客係の店員によるハンディターミナル3のキーボード51のテンキーのキー操作により、客の人数や端末番号等の顧客情報や担当者の情報が入力される。

【0091】

入店処理として入力された客の入店に係る各種情報である顧客情報や担当者の情報は、無線通信ユニット4を介して、コントロールステーション7へと送信される。そして、コントロールステーション7においては、顧客情報や担当者の情報を顧客注文情報ファイルF 10にオーダーデータ（注文情報）の一部として記憶する。

【0092】

なお、入店処理は、ハンディターミナル3からの入力に限るものではなく、キッチンプリンタ5、POS端末6、コントロールステーション7等からの入力により行うようにしても良い。

【0093】

客係の店員による入店処理が終了すると、客係の店員により所定のテーブルに案内された客は、テーブル上に備えられていて利用可能となった卓上注文端末2を用い、前述したような卓上注文端末2の操作キー11のキー操作により自らオーダーを行う。ここで、卓上注文端末2の操作キー11のキー操作により入力されたメニュー品目に係る情報（メニュー品目名、当該メニュー品目の価格及び数量）は、当該卓上注文端末2で読み取られた会計札90の識別番号（すなわち、卓上注文端末2の端末番号）に対応付けられてオーダーデータ（注文情報）となる。 20

【0094】

一方、このような卓上注文端末2の操作に不慣れな客のオーダーについては、従来通り、客係の店員が、手渡されたメニュー表を見ながら客が口頭で告げたオーダーをハンディターミナル3のキーボード51のメニューキーやテンキーをキー操作することにより入力することになる。

【0095】

なお、卓上注文端末2を用いて客自らがしたオーダーを取り消したい場合には、従来通り 30、客係の店員が、ハンディターミナル3のキーボード51のキー操作によりオーダーを取り消すことになる。

【0096】

すなわち、客用注文端末である卓上注文端末2は、客の入店に係る各種情報の入力を許容する入店処理の終了後、コントロールステーション7に対するオーダーデータ（注文情報）の送信を許可される。これにより、入店処理は店員がハンディターミナル3等を用いて行うことから、客は入店処理を行うことなく卓上注文端末2を利用することができ、また、卓上注文端末2とハンディターミナル3とを使い分けることが可能になり、卓上注文端末2とハンディターミナル3とを共存させることができるので、客が自らオーダーを行うセルフオーダーにおけるサービスの質を向上させることができる。 40

【0097】

このようにして入力されたオーダー内容は、無線通信ユニット4を介して、コントロールステーション7へと送信される。そして、コントロールステーション7においては、オーダー内容を顧客注文情報ファイルFにオーダーデータ（注文情報）の一部として顧客情報に対応付けて記憶する。また、顧客情報及びオーダー内容は、キッチンプリンタ5へ送信される。キッチンプリンタ5では、送信されたオーダー内容に従い調理指示伝票が発行される。このようなキッチンプリンタ5で発行された調理指示伝票により、注文された料理がキッチンの調理人に通知される。そして、調理された料理は、調理指示伝票に記載されたテーブル番号に従って、配膳される。

【0098】

全てのオーダーについての調理が終了して食事が終了すると、客は、POS端末6で会計処理を受けることになる。この場合、客は、手首に装着された会計札90を取り外してチェックアウトカウンタに持っていくことになる。

【0099】

チェックアウトカウンタのキャッシャは、取り外された会計札90を提示されると、会計札90の無線タグ91をPOS端末6に接続された無線タグリーダーライタ65に対向させる。すると、無線タグリーダーライタ65の無線タグ用リーダーアンテナからの磁界によって無線タグ91のコイルアンテナ92に誘導起電力が発生し、この無線タグ91のICチップ93に記憶されたデータを無線タグリーダーライタ65の無線タグ用リーダーアンテナに対して送信させることにより、この無線タグリーダーライタ65は無線タグ91のICチップ93に記憶された識別番号を読み取ることができる。そして、このようにして無線タグリーダーライタ65によって読み取られた識別番号に基づいてコントロールステーション7に対して問合せをして、オーダーデータ（注文情報）に基づいてコントロールステーション7で算出されたメニュー毎の金額、合計金額等の会計データを取得する。取得された会計データは、POS端末6が有する周知の機能によって実現される会計処理に供され、料金の決済等の会計処理が実行される。ここに、会計手段が実現されている。

【0100】

このようにして、会計処理が終了すると、コントロールステーション7の顧客注文情報ファイルに記憶されているオーダーデータ（注文情報）及び端末指定テーブルTの内容はクリアされる。

【0101】

本実施の形態のオーダーシステム1においては、会計処理用の伝票は発行せず、会計札90をチェックアウトカウンタのキャッシャに対して提示するようにしている。これは、前述したように、卓上注文端末2の「料金確認」キー11eを操作すれば現時点における料金データ（請求額及び一人あたりの金額）を見ることができ、卓上注文端末2の「注文確認」キー11fを操作すれば現時点における注文したメニュー品目を見ることができるからである。

【0102】

このように本実施の形態においては、識別番号を記憶した識別番号記憶部材である会計札90が用いられ、卓上注文端末2での注文処理の際には会計札90に記憶されている識別番号が取得されるとともに、メニュー品目の注文に係る情報の入力が可能とされ、識別番号と注文情報とが関連付けられて注文管理制御装置であるコントロールステーション7に記憶される。一方、会計装置であるPOS端末6での会計処理の際にも会計札90に記憶されている識別番号が取得され、当該識別番号に関連付けて記憶されている注文情報がPOS端末6を介してコントロールステーション7から取得されて会計処理が実行される。これにより、識別番号を記憶した識別番号記憶部材である会計札90を用い、会計札90に記憶されている識別番号を取得することで注文処理と会計処理とを実行するので、識別番号を手入力する場合に比べ、迅速かつ正確に注文処理及び会計処理を実行することができる。

【0103】

このようなリストバンド形状の会計札90は、主として各種の施設（例えば、飲食店や銭湯等）が集合しており、各施設での支払いを一括して支払う場合に有効である。

【0104】

なお、本実施の形態においては、会計札90に設けられる記憶部としてデータキャリアの一種である無線タグ91のICチップ93を用い、電磁誘導によってデータの書込及び読取を行う電磁誘導方式を採用したが、これに限るものではなく、電磁結合方式、マイクロ波方式、静電結合方式、光伝送方式等でその他のデータキャリアに対するデータの書込及び読取を行うようにしても良い。

【0105】

なお、各実施の形態においては、注文管理制御装置であるコントロールステーション7と

会計装置であるPOS端末6とを別体で設けるようにしたが、これに限るものではなく、注文管理制御装置の機能と会計装置の機能とをPOS端末6のみで発揮するようにしても良い。

【0106】

【発明の効果】

本発明によれば、識別番号を記憶した識別番号記憶部材を用い、識別番号記憶部材に記憶されている識別番号を取得することで注文処理と会計処理とを実行するので、識別番号を手入力する場合に比べ、迅速かつ正確に注文処理及び会計処理を実行することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一の実施の形態のオーダーシステムのシステム全体を示すシステム構成図である。 10

【図2】卓上注文端末を概略的に示す斜視図である。

【図3】その側面図である。

【図4】バッテリーを概略的に示し、(a)は表側から見た状態を示す外観斜視図、(b)は裏側から見た状態を示す外観斜視図である。

【図5】各種操作キーを示す正面図である。

【図6】卓上注文端末に内蔵される各部の電気的接続を示すブロック図である。

【図7】キー入力処理の流れを概略的に示すフローチャートである。

【図8】テンキーからのキー入力があった場合の画面の一例を示す説明図である。

【図9】「番号注文」キーからのキー入力があった場合の画面の一例を示す説明図である 20

。【図10】「料金確認」キーからのキー入力があった場合の画面の一例を示す説明図である。

【図11】「注文確認」キーからのキー入力があった場合の画面の一例を示す説明図である。

【図12】ダイレクトキーからのキー入力があった場合の画面の一例を示す説明図である。

。【図13】ハンディターミナルに内蔵される各部の電気的接続を示すブロック図である。

【図14】コントロールステーションに内蔵される各部の電気的接続を示すブロック図である。 30

【図15】顧客注文情報ファイルのデータ構成を示す説明図である。

【図16】端末指定テーブルのデータ構成を示す説明図である。

【図17】POS端末に内蔵される各部の電気的接続を示すブロック図である。

【図18】オーダーシステムの運用の流れを示す説明図である。

【図19】本発明の第二の実施の形態のオーダーシステムに用いられる卓上注文端末を概略的に示す斜視図である。

【図20】会計札を概略的に示し、(a)は表側から見た状態を示す外観斜視図、(b)は裏側から見た状態を示す外観斜視図である。

【図21】卓上注文端末に内蔵される各部の電気的接続を示すブロック図である。 40

【図22】

本発明の第三の実施の形態のオーダーシステムに用いられる卓上注文端末を概略的に示す斜視図である。

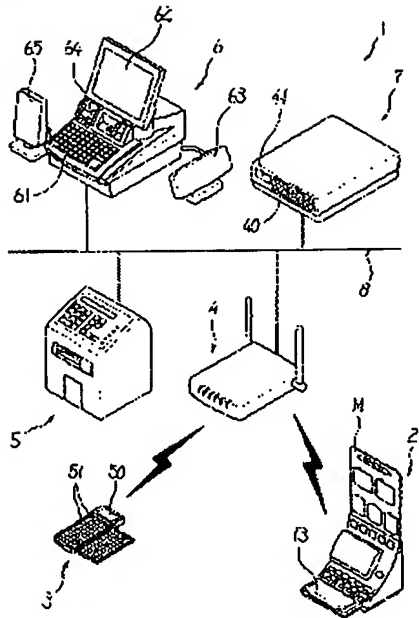
【図23】

卓上注文端末に内蔵される各部の電気的接続を示すブロック図である。

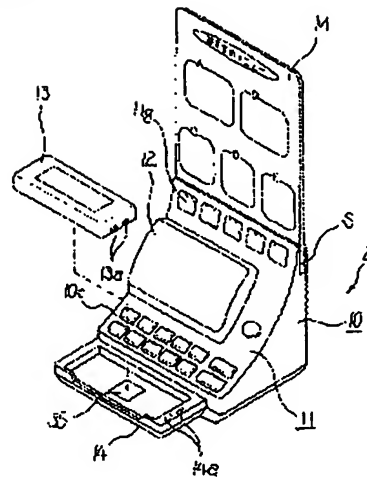
【符号の説明】

1…注文会計システム、2…注文端末、6…会計装置、7…注文管理制御装置、13…識別番号記憶部材、バッテリー、32…バッテリーの記憶部、65…データリード部、81…識別番号記憶部材、会計札、84…会計札の記憶部、90…識別番号記憶部材、会計札、93…会計札の記憶部

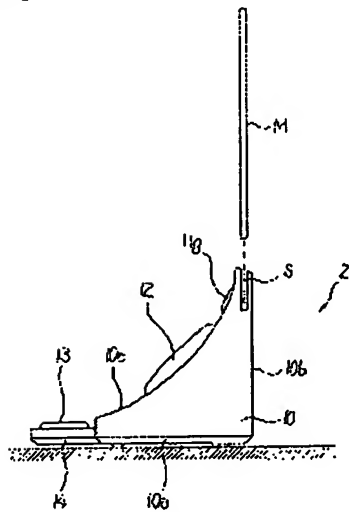
【図 1】



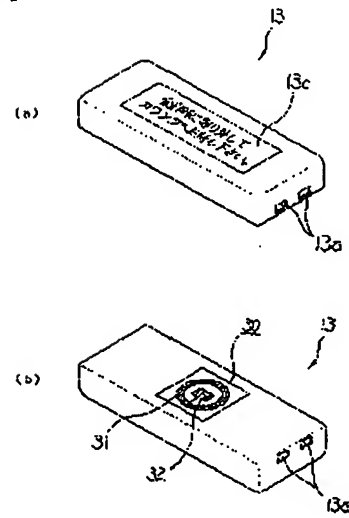
【図 2】



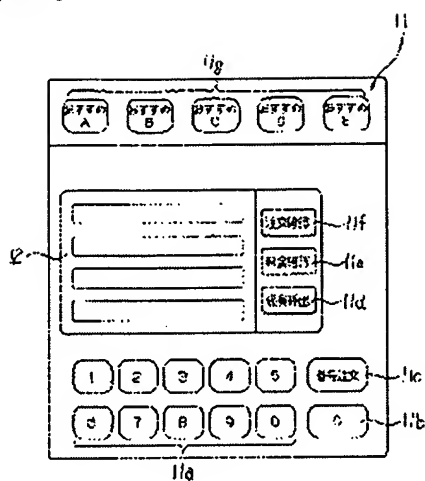
【図 3】



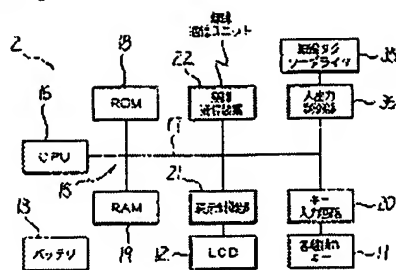
【図 4】



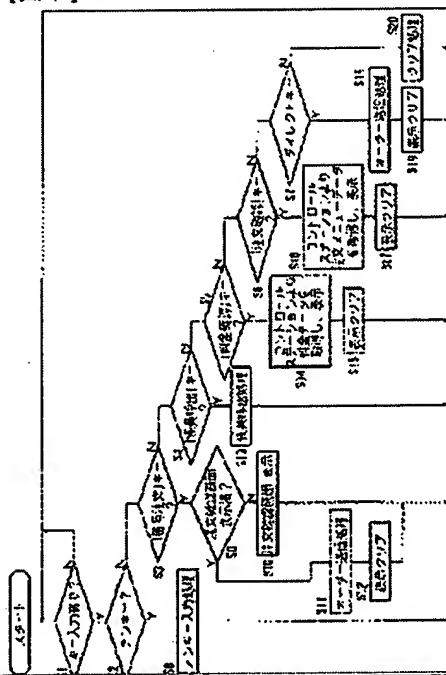
【図5】



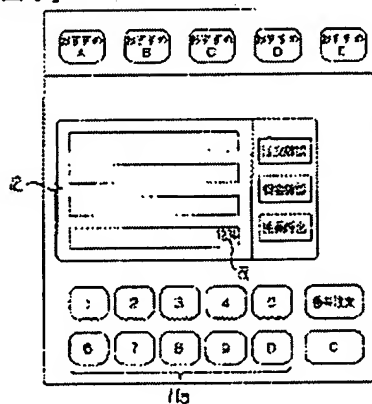
【図6】



【図7】



【図8】



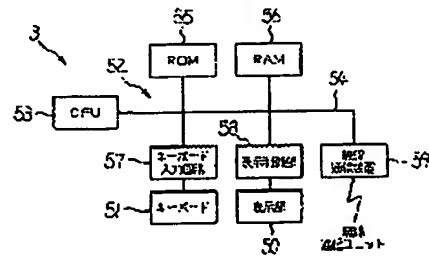
【図 9】

【図 10】

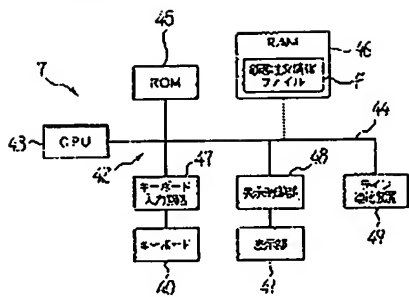
【図 11】

【図 12】

【図 13】



【図14】



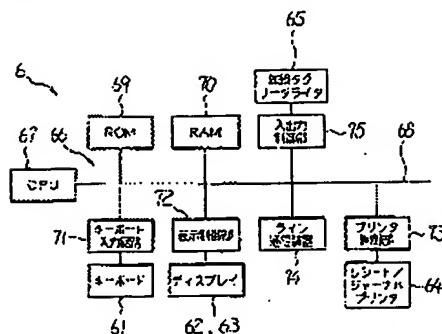
【図15】

| 記号 | h | i | j | k | l | m | n |
|----|---|---|------|---------|---|-------|------|
| 1 | 3 | 1 | 0111 | ハンパースター | 1 | 11:00 | 0000 |
| 1 | 3 | 1 | 0110 | ナポリトン | 1 | 11:00 | 0000 |
| 1 | 3 | 1 | 0101 | ローメン | 1 | 11:01 | 0000 |
| 2 | 1 | 3 | 1111 | ハンパースター | 1 | 11:10 | xxxx |

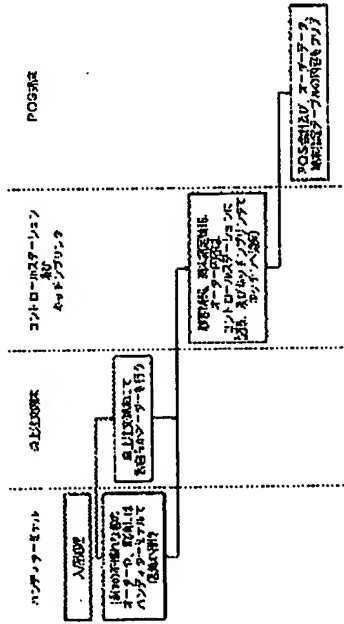
【図16】

| 記号 | h | i | j | k | l | m | n |
|----|---|---|------|---------|---|-------|------|
| 1 | 3 | 1 | 0111 | ハンパースター | 1 | 11:00 | 0000 |
| 1 | 3 | 1 | 0110 | ナポリトン | 1 | 11:00 | 0000 |
| 1 | 3 | 1 | 0101 | ローメン | 1 | 11:01 | 0000 |
| 2 | 1 | 3 | 1111 | ハンパースター | 1 | 11:10 | xxxx |

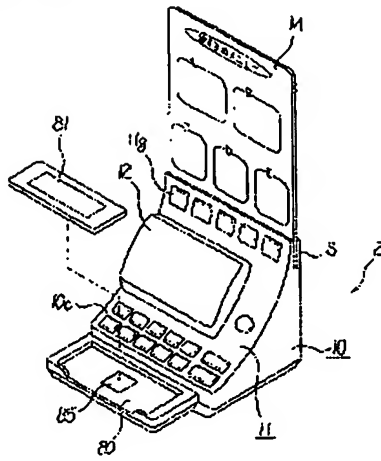
【図17】



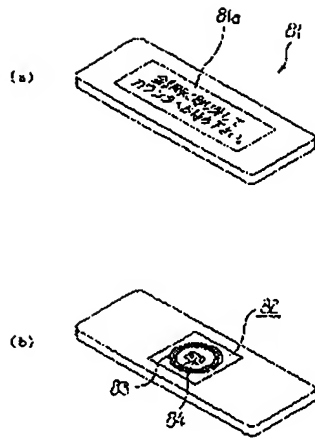
【図18】



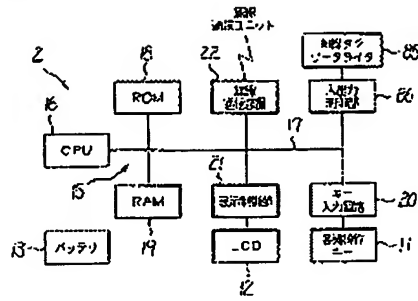
【図19】



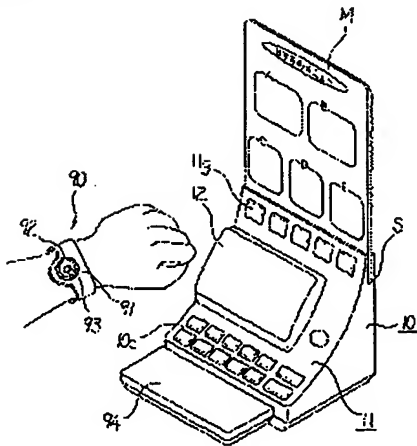
【図 20】



【図 21】



【図 22】



【図 23】

